

## Revisión

## El estudio de las desigualdades sociales en la salud infantil y adolescente en España



Laia Font-Ribera<sup>a,b,c,d,\*</sup>, Xavier García-Continento<sup>d,e</sup>, M<sup>a</sup> Carmen Davó-Blanes<sup>f</sup>, Carles Ariza<sup>d,e,g</sup>, Elia Díez<sup>d,e</sup>, M<sup>a</sup> del Mar García Calvente<sup>h</sup>, Gracia Maroto<sup>h</sup>, Mónica Suárez<sup>i</sup>, Luis Rajmil<sup>b,d,j</sup> y Grupo de Determinantes Sociales de la Sociedad Española de Epidemiología

<sup>a</sup> Centre for Research in Environmental Epidemiology (CREAL), Barcelona, España

<sup>b</sup> IMIM (Hospital del Mar Medical Research Institute), Barcelona, España

<sup>c</sup> Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, España

<sup>d</sup> CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

<sup>e</sup> Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España

<sup>f</sup> Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, Alicante, España

<sup>g</sup> Instituto de Investigación Biomédica Sant Pau (IIB Sant Pau), Barcelona, España

<sup>h</sup> Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, España

<sup>i</sup> Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Madrid, España

<sup>j</sup> Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Barcelona, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 6 de septiembre de 2013

Aceptado el 18 de diciembre de 2013

On-line el 30 de enero de 2014

## Palabras clave:

Adolescente

Desigualdades en el estado de salud

Niño

Preescolar

Factores socioeconómicos

Revisión

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo del trabajo es recopilar y describir los estudios realizados en España sobre desigualdades sociales en salud infantil y adolescente, con especial énfasis en los determinantes sociales.

**Método:** En julio de 2012 se realizó una revisión sistemática en PubMed, MEDES, SCOPUS y COCHRANE. Se incluyeron estudios sobre desigualdades sociales en salud infantil y adolescente española publicados entre los años 2000 y 2012. Se revisaron por duplicado 2147 resúmenes y 80 artículos entre tres revisores y se evaluó el riesgo de sesgo. Se incluyeron 72 estudios.

**Resultados:** El 83% son estudios transversales y la edad más estudiada es de los 13 a los 15 años. Se detectan más de 20 determinantes sociales individuales o grupales, y los más analizados son el nivel educativo y la ocupación más favorecida del padre o la madre. En el 38% de los estudios en que se analiza la educación o la ocupación no se indica la definición del determinante. Se detectan desigualdades sociales en salud dental con todos los indicadores y grupos de edad (9% de los estudios con alto riesgo de sesgo), así como en obesidad, actividad física y salud mental por algunos indicadores. Faltan datos específicos en población escolar y preescolar. El uso de servicios sanitarios, excluyendo al dentista, no muestra desigualdades. Hay pocos estudios sobre inmigración y el 42% presentan alto riesgo de sesgo.

**Conclusión:** Se ha detectado una gran diversidad en la medición de los determinantes sociales y una falta de estudios especialmente en edades preescolares y con diseños longitudinales. Se confirman las desigualdades sociales en algunos aspectos de salud.

© 2013 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## The study of social inequalities in child and adolescent health in Spain

## ABSTRACT

**Objective:** To identify and describe studies on social inequalities in child and adolescent health conducted in Spain with special emphasis on social determinants.

**Methods:** In July 2012, we conducted a systematic review in the PubMed, MEDES, SCOPUS and COCHRANE databases. We included studies on social inequalities in child and adolescent health in Spain published between 2000 and 2012. A total of 2147 abstracts were reviewed by two researchers and 80 manuscripts were fully reviewed by three researchers. Risk of bias was assessed. Seventy-two articles were finally included.

**Results:** A total of 83% of the studies were cross-sectional and the most frequently studied age group consisted of 13–15-year-olds. More than 20 individual or group determinants were identified. The most frequently analyzed determinants were the most advantaged educational level and occupation of the mother or the father. In 38% of the studies analyzing education and occupation, there was no definition of the determinant. Social inequalities were detected in dental health with all determinants and in all age groups (9% of studies with a high risk of bias). Social inequalities were also detected in obesity, physical activity and mental health with some determinants. Specific data were missing for younger children. No social inequalities were found in the use of health services, excluding dental care. Few studies analyzed immigration and 42% of them had a high risk of bias.

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: lfont@creal.cat (L. Font-Ribera).

**Conclusion:** Wide diversity was found in the measurement of social determinants, with a lack of studies in preschoolers and of studies with longitudinal designs. The results of this study confirm social inequalities in some aspects of health.

© 2013 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Las desigualdades sociales en la etapa inicial de desarrollo infantil son uno de los principales factores contribuyentes a las desigualdades en la vida adulta y, en consecuencia, a la creación de un círculo de desventaja intergeneracional<sup>1</sup>. La Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud<sup>2</sup> puso el énfasis en la etapa precoz del desarrollo (*early child development*)<sup>3</sup> como parte fundamental de las vías y los mecanismos por los que se producen y perpetúan las desigualdades sociales en la población adulta. Este hecho determina la importancia de recoger los determinantes sociales de forma sistemática en los estudios de salud infantil y en la adolescencia. Por otra parte, se ha demostrado que cuanto más precoces sean las intervenciones para disminuir las desigualdades sociales en salud mayor es la probabilidad de que sean más coste-efectivas<sup>3</sup>.

Los indicadores utilizados para medir la posición socioeconómica de la población adulta pueden ser insuficientes para abordar los determinantes sociales de la salud e identificar desigualdades en los menores. Actualmente, la situación de crisis económica, los cambios en la estructura familiar, los cambios sociales o los flujos migratorios, entre otros factores, perfilan una nueva realidad que puede afectar a la salud de la población infantil y adolescente en nuestro país. Si bien las desigualdades según el género, la etnia o el origen afectan de forma general a toda la población, en la infantil adquieren un carácter singular al representar el momento en el cual se generan e incorporan los roles sociales de género o las diferencias derivadas del origen étnico. Este hecho representa una oportunidad única para promover la equidad desde el inicio del desarrollo infantil y durante la adolescencia<sup>4</sup>.

El estudio de las desigualdades sociales en salud de la población infantil y adolescente representa un reto por la dificultad conceptual y metodológica para medir la posición socioeconómica en estos grupos de edad. El modelo conceptual de capital social, humano y financiero propuesto por Coleman<sup>5</sup> ha sido el marco explicativo desde el que se ha estudiado la posición socioeconómica de la población adolescente y su relación con la salud. Entwisle y Astone<sup>6</sup> recomendaron medir los ingresos familiares (capital financiero), la educación de la madre (capital humano) y la estructura familiar y del hogar (capital social). Otros autores<sup>7</sup> desarrollaron esta idea y sugirieron incluir preguntas específicas sobre la raza y la etnia. Habitualmente, en los estudios de salud infantil son los padres quienes declaran la información sobre los indicadores de posición socioeconómica, mientras que en los adolescentes son ellos mismos los que la aportan. La dificultad metodológica para obtener información de los adolescentes, la controversia sobre la adecuación de emplear a los padres como «proxys» y los sesgos de no respuesta diferencial entre los grupos socioeconómicos han motivado la creación y la aplicación de otras escalas de medida, como es la escala de poder adquisitivo familiar (*Family Affluence Scale*)<sup>8</sup>.

En España, las desigualdades sociales en salud se han descrito ampliamente en población adulta<sup>9</sup>, mientras que los estudios en población infantil y adolescente son más escasos. Por otro lado, tampoco hay una recomendación sobre cómo medir las desigualdades sociales en salud infantil y juvenil en España, y las propuestas internacionales existentes se basan en contextos y situaciones diferentes a los de España. Con la intención de facilitar la elaboración

de una propuesta de medición de posición socioeconómica para la población infantil y adolescente española, nos proponemos revisar los indicadores que se están utilizando en este tipo de estudios y la magnitud de las desigualdades descritas para los distintos indicadores, resultados en salud y grupos de edad. El objetivo es recopilar y describir los estudios publicados en España sobre desigualdades sociales en salud en población infantil y adolescente, con especial énfasis en los indicadores de desigualdad utilizados.

## Métodos

En julio de 2012 se realizó una revisión sistemática de la literatura científica publicada desde el año 2000 hasta junio de 2012 en las bases de datos bibliográficas MEDLINE/PubMed, MEDES, SCOPUS y *The Cochrane Library*.

### Inclusión de artículos

Los criterios de inclusión de los estudios fueron: muestras de población infantil o adolescente españolas (hasta los 18 años de edad); redactados en inglés, catalán o español; y que aportaran datos sobre la relación entre determinantes sociales y algún parámetro de salud. Se consideraron los siguientes determinantes individuales: educación, ocupación, ingresos, capital financiero, inmigración, religión, género, tipo de familia y nacimiento. Los determinantes grupales considerados fueron el tipo de colegio, los índices de desarrollo regional y el tamaño del municipio.

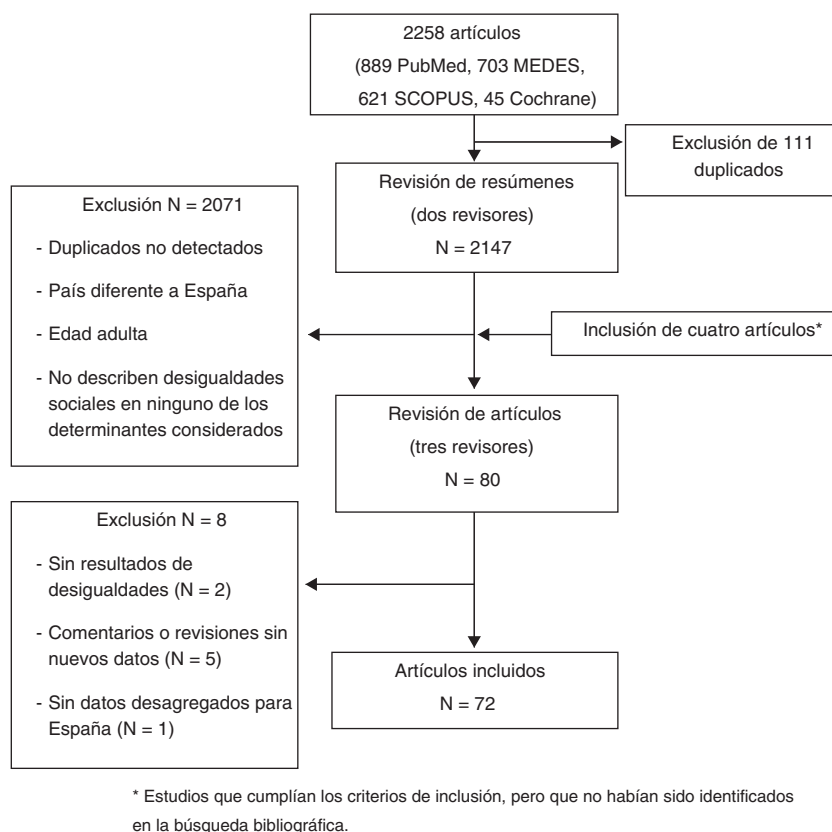
Se excluyeron los estudios descriptivos de aplicación de las medidas de posición socioeconómica como variables de ajuste y que no permitían observar el efecto independiente de estas medidas sobre la salud, ya que no se mostraban las correspondientes medidas de asociación.

La estrategia de búsqueda se muestra en el Anexo 1. Se buscaron los términos en los diferentes campos (título, resumen, palabras clave o descriptores).

La búsqueda obtuvo 889 referencias en PubMed, 703 en MEDES, 621 en SCOPUS y 45 en la Cochrane Library, de las cuales 111 se detectaron como duplicadas mediante el gestor de base de datos *Reference Manager*. Dos evaluadores (LR y LFR) revisaron los 2147 resúmenes de forma independiente de acuerdo con los criterios definidos. En caso de duda se revisó el texto del artículo completo. Las discrepancias se resolvieron por consenso. Mediante la lectura de los resúmenes se excluyeron 2071 artículos que no cumplían los criterios de inclusión o que eran estudios duplicados no detectados previamente. Se incluyeron cuatro artículos más aportados por el grupo de autores y que se consideró que cumplían los criterios de inclusión y no habían aparecido en la búsqueda<sup>10–13</sup>. Tres revisores (LR, XGC y LFR) revisaron 80 artículos. Después de la revisión se excluyeron ocho estudios más por acuerdo de los tres revisores (fig. 1). Finalmente, se incluyeron 72 artículos. La posterior recogida de los datos y su análisis fueron realizados por los mismos tres revisores.

### Recogida de datos

Para cada estudio se recabó la siguiente información: año de publicación, revista, diseño del estudio, ámbito geográfico, fuente



**Figura 1.** Esquema de la selección de artículos para la revisión.

de datos (registro, encuesta de salud, encuesta específica, historia clínica, etc.), tamaño muestral, edades incluidas, determinantes sociales, papel de los determinantes en el artículo (principal o como variable de ajuste), variables de resultado y tipo de análisis. Los resultados obtenidos y las limitaciones de los estudios se recogieron mediante tablas de evidencia.

Se evaluó el riesgo de sesgo mediante un índice de 10 puntos adaptado de la guía STROBE<sup>14</sup> y de los criterios para estudios observacionales de la Agency for Healthcare Review and Quality (AHRQ) de Estados Unidos<sup>15</sup> (Anexo 2). Todos los autores participaron en la evaluación de los artículos. Cada artículo se revisó por duplicado y se le asignó la media de la evaluación de los dos revisores correspondientes. Se categorizó la puntuación de la siguiente manera: riesgo alto (<7 puntos), riesgo medio (entre 7 y 8 puntos) y riesgo bajo (>8 puntos).

### Análisis

Se describieron las características de los estudios incluidos y los determinantes utilizados. Para la revisión de los resultados, los estudios se clasificaron según el ámbito temático de la(s) variable(s) dependiente(s). Así, los estudios que analizaban más de una variable de salud fueron incluidos en más de una categoría. Debido a la heterogeneidad de los diseños y las definiciones de los determinantes sociales, se realizó una síntesis narrativa de los resultados, que se categorizaron como: desigualdades consistentes y gradiente social según el indicador analizado (++), cuando en la mayoría de los estudios se habían encontrado resultados similares en este sentido; resultados variables con al menos algún resultado que muestra desigualdades entre categorías extremas de determinantes sociales (+); dudoso o no desigualdades (-); y falta de datos (no disponible [ND]).

### Resultados

Las características de los 72 artículos incluidos se describen en la [tabla 1](#) (la lista completa de los estudios incluidos está disponible solicitándola a los autores). El 83% de los estudios son de diseño transversal y sólo cinco son longitudinales. La fuente de datos más utilizada es un cuestionario ad hoc para el estudio. El grupo de edad más estudiado es el de 13-15 años (82% de los estudios), seguido de los escolares de 6-12 años de edad. Las edades más tempranas son las menos evaluadas. De los estudios incluidos, sólo 39 tienen entre sus objetivos estudiar las desigualdades en salud infantil.

Los estudios con indicadores individuales predominan sobre los que utilizan determinantes sociales grupales ([tabla 2](#)). El nivel de educación (34 estudios), la clase social basada en la ocupación (n=32) y el género (n=24) son los determinantes más analizados individualmente, y el tamaño del municipio (n=17) para los grupos. En los estudios que analizan la educación se midió el nivel de estudios sólo de la madre en el 12% de los artículos, de la madre y del padre en el 26%, y el más alto del padre o la madre en el 32%. En el 75% de los trabajos que estudian la ocupación se usaron los criterios propuestos por la Sociedad Española de Epidemiología o alguna de las aproximaciones empíricas desarrolladas en los últimos años<sup>16</sup> para definir la variable «clase social», y en todos los casos se consideró tanto la ocupación del padre como la de la madre (bien por separado o la más favorecida de las dos). De los 39 artículos centrados en el estudio de las desigualdades, la mayoría analiza más de un determinante social. Entre ellos, aproximadamente el 10% no define cómo se han medido la educación o la ocupación.

Los aspectos de salud más estudiados son la obesidad, la calidad de vida y la salud percibida, y la salud dental ([tabla 3](#)). Se detectan desigualdades sociales en todos los temas estudiados, en especial desigualdades de género, con la excepción de la cobertura vacunal y el uso de servicios sanitarios. El estatus migratorio es el

**Tabla 1**

Características de los artículos incluidos (N = 72)

	N	(%)
<b>Diseño</b>		
Transversal	59	(81,9)
Longitudinal	5	(6,9)
Transversal y longitudinal	1	(1,4)
Ecológico	1	(1,4)
Transversal con repeticiones	4	(5,6)
Cualitativo	1	(1,4)
Metanálisis	1	(1,4)
<b>Fuente de datos<sup>a</sup></b>		
Encuestas salud	15	(20,8)
Cuestionario ad hoc	52	(72,2)
Registros	2	(2,8)
Visitas, muestras	18	(25,0)
Métodos cualitativos	1	(1,4)
<b>Edad<sup>a</sup></b>		
<1 mes	11	(15,3)
<1 año	14	(19,4)
2-5 años	22	(30,6)
6-12 años	42	(58,3)
13-15 años	59	(81,9)
16-17 años	32	(44,4)
<b>Ámbito</b>		
Municipal	23	(31,94)
Regional	23	(31,94)
Nacional	25	(34,72)
Desconocido	1	(1,39)
<b>Revista</b>		
Nacional	32	(44,44)
Internacional	40	(55,56)
<b>Tamaño muestral</b>		
<100	3	(4,17)
100 a 1.000	25	(34,72)
1.001 a 10.000	40	(55,56)
>10.000	4	(5,56)
<b>Centrado en desigualdades<sup>b</sup></b>		
Sí	39	(54,17)
No	33	(45,83)
<b>Riesgo de sesgo<sup>c</sup></b>		
Alto	20	(27,78)
Medio	24	(33,33)
Bajo	28	(38,89)

<sup>a</sup> Categorías no excluyentes.<sup>b</sup> Tienen entre sus objetivos estudiar las desigualdades.<sup>c</sup> Según índice adaptado de la guía STROBE y los Criterios para estudios observacionales de la Agency for Healthcare Review and Quality (AHRQ) de Estados Unidos (Anexo 2).

indicador con que se aprecian menos desigualdades, aunque el 44% de los estudios que lo utilizan tienen alto riesgo de sesgo. Las desigualdades según educación u ocupación son muy parecidas, con excepción de la obesidad, que se asocia más a la educación. En el estudio de ámbito estatal Enkid<sup>17</sup>, realizado en niños de 2 a 13 años de edad, aquellos con un nivel educativo materno bajo presentan una *odds ratio* (OR) de obesidad de 1,25 (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1,03-1,67) en comparación con los de nivel educativo superior. La salud dental es el aspecto en el cual se han descrito las desigualdades más concordantes, y estos estudios presentan un bajo riesgo de sesgo. Se detectan desigualdades con todos los indicadores en salud bucodental y en utilización de servicios dentales, con excepción de las comunidades autónomas con Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI). En los preescolares, por ejemplo, se detectan desigualdades en visitas al dentista tanto por clase social (OR = 0,41, IC95%: 0,19-0,86, en clase baja frente a alta) como por nivel de estudios maternos (OR = 1,62, IC95%: 1,13-2,32, en universitarios frente a no universitarios)<sup>18</sup>. Varios estudios detectan que nacer en familias socioeconómicamente favorecidas se asocia a más prevalencia de síntomas respiratorios y alérgicos<sup>19-21</sup>.

Así como el riesgo de sesgo varía según el determinante social analizado, éste también varía según los efectos en salud, y es especialmente alto en los que analizan el uso de servicios sanitarios (57%).

Los estudios con datos específicos para preescolares son los más escasos (N = 8) y tienen un riesgo de sesgo más alto (tabla 4). La salud dental y la actividad física muestran desigualdades sociales tanto en preescolares como en escolares y adolescentes. Un solo estudio, con alto riesgo de sesgo, presenta datos específicos de desigualdades en obesidad en preescolares<sup>22</sup>. En el estudio nacional AVENA<sup>23</sup>, los chicos adolescentes con madres con estudios primarios ven más la televisión (OR = 2,16, IC95%: 1,38-3,38). Se han detectado varios aspectos de salud de los que no hay datos para ciertos grupos de edad, como la salud mental en los preescolares y los escolares o el uso de servicios en los adolescentes.

## Discusión

Los estudios sobre desigualdades sociales en salud infantil y adolescente en España utilizan una gran variabilidad de definiciones de determinantes sociales, la gran mayoría son estudios transversales y pocos presentan datos para población preescolar.

Varios de los artículos incluidos no indican cómo se han medido, definido o categorizado los determinantes sociales, como es el caso de casi todos los estudios que analizan la inmigración y la etnia. Así, resulta difícil valorar la calidad de la medida, comparar resultados entre estudios o determinar qué indicador es más sensible para discriminar las desigualdades en distintos aspectos de salud o en cada grupo de edad. La variabilidad en los indicadores de posición socioeconómica en población infantil es aún mayor que en la población adulta, debido a que es posible usar datos del padre, de la madre, el mayor de los dos o una combinación de ambos. Según esta revisión, el indicador más utilizado es la ocupación más favorecida del padre o la madre. En un estudio con datos de salud dental, Zurriaga et al.<sup>24</sup> describieron que la ocupación más favorecida del padre o la madre clasificaba a muchos niños en la clase más favorecida, disminuyendo la capacidad de discriminación del indicador. La utilización de la clase social basada en la ocupación sólo de la madre clasificaba a más de la mitad de los niños en la categoría de «miscelánea». La combinación de la clase social del padre y la madre mediante un análisis de correspondencia permitía detectar más desigualdades en salud, en especial entre la clase media y la más favorecida. Por ejemplo, en comparación con los de clase social alta, la OR de padecer caries fue de 1,86 (IC95%: 1,16-2,98) en los de clase social media y de 2,12 (IC95%: 1,37-3,29) en los de clase social baja cuando se utilizaba el índice combinado de padre y madre según el análisis de correspondencia.

En general se han detectado desigualdades sociales y con gradiente social de forma muy concordante en salud dental, con todos los indicadores utilizados y en todas las edades. Las encuestas nacionales de salud han sido de gran utilidad para aportar estos datos<sup>25-27</sup> y han dado lugar a estudios con bajo riesgo de sesgo. Aunque se han detectado muchos estudios sobre determinantes sociales de la obesidad, la evidencia que aportan es limitada porque bastantes de ellos tienen un alto riesgo de sesgo, bien sea por no indicar cómo se ha definido el nivel socioeconómico<sup>17,28</sup>, porque la validez externa es muy limitada<sup>29</sup> o porque los análisis estadísticos resultan pobres<sup>30,31</sup>. Sólo tres estudios presentan datos de desigualdades en obesidad específicos para población escolar<sup>31,32</sup> o preescolar<sup>22</sup>. La calidad de vida y la salud percibida han mostrado principalmente desigualdades de género, aunque este factor casi siempre se incluye como variable «sexo», sin analizar la perspectiva de género en la infancia. El uso de servicios sanitarios, excluyendo

**Tabla 2**

Determinantes sociales individuales y grupales analizados en los artículos revisados

	Total (N = 72)		Estudios centrados en desigualdades (N = 39)	
	n	(%)	n	(%)
<b>Determinantes individuales</b>				
<i>Educación</i>	34	(46,6)	22	(56,4)
Nivel de estudios	28	(38,4)	18	(46,2)
De la madre	4	(5,5)	3	(7,7)
Del padre	0	(0,0)	0	(0,0)
Del padre y la madre	9	(12,3)	9	(23,1)
El más alto del padre o la madre	11	(15,1)	5	(12,8)
No se especifica de quién	4	(5,5)	1	(2,6)
No se detalla el criterio	6	(8,2)	4	(10,3)
<i>Ocupación</i>	32	(43,8)	19	(48,7)
Criterio SEE/Reino Unido	24	(32,9)	17	(43,6)
De la madre	0	(0,0)	0	(0,0)
Del padre	0	(0,0)	0	(0,0)
Del padre y la madre	6	(8,2)	5	(12,8)
El más alto del padre o la madre	16	(21,9)	11	(28,2)
No se especifica de quién	2	(2,7)	1	(2,6)
No se detalla el criterio	8	(11,0)	2	(5,1)
<i>Ingresos del hogar (padre y madre)<sup>a</sup></i>	6	(8,2)	5	(12,8)
<i>Capital financiero<sup>b</sup></i>	7	(9,6)	3	(7,7)
<i>Inmigración/etnia</i>	15	(20,5)	12	(30,8)
Lugar de procedencia	10	(13,7)	7	(17,9)
Etnia	2	(2,7)	2	(2,7)
Lugar de procedencia y etnia	2	(2,7)	2	(5,1)
<i>Religión<sup>c</sup></i>	1	(1,4)	1	(2,6)
<i>Género</i>	25	(34,2)	12	(30,8)
<i>Tipo de familia (estructura familiar, estado civil)</i>	10	(13,7)	3	(7,7)
<i>Hacinamiento</i>	2	(2,7)	2	(5,1)
<b>Determinantes grupales</b>				
<i>Escuela (pública, privada o concertada)</i>	6	(8,2)	3	(7,7)
<i>Índice de región<sup>d</sup></i>	5	(6,8)	3	(7,7)
<i>Tamaño de municipio</i>	17	(23,3)	9	(23,1)
Rural/urbano	5	(6,8)	1	(2,6)
Nº habitantes <sup>e</sup>	7	(9,6)	3	(7,7)
Comunidad autónoma	2	(2,7)	2	(5,1)
Región y nº habitantes	3	(4,1)	3	(7,7)

SEE: Sociedad Española de Epidemiología.

<sup>a</sup> Los puntos de corte usados en todos los estudios son diferentes y un estudio analiza la variable como continua.<sup>b</sup> Los principales indicadores de capital financiero son la *Family Affluence Scale* (FAS) y el dinero de bolsillo semanal disponible.<sup>c</sup> Musulmán o no musulmán a partir del nombre.<sup>d</sup> Los principales indicadores de región son el Índice de Capacidad Económica Familiar (ICEF), el Índice Sintético de Desigualdad Social (ISDS), la implantación del Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI), el porcentaje de paro, el porcentaje de estudios y el producto interior bruto nominal.<sup>e</sup> Número de habitantes según varias categorías (puntos de corte diferentes).

el dentista, en general no ha mostrado desigualdades. Este hecho se debe probablemente a la no cobertura total de los servicios dentales en el Sistema Nacional de Salud, y contrasta con la población adulta española, en la cual sí se han descrito desigualdades en la utilización de servicios sanitarios más allá de los dentistas<sup>33</sup>. La utilización de servicios sólo presentó desigualdades según la etnia y el estatus migratorio, aunque el uso de estas variables requeriría una revisión más exhaustiva y cuatro de los cinco estudios en que se analizan tienen un alto riesgo de sesgo. En otros casos, como en la presencia de síntomas respiratorios y alérgicos, algunos estudios muestran que los menores de familias más desfavorecidas presentan mejores resultados en comparación con los de familias con mejor posición socioeconómica<sup>34</sup>. El análisis del riesgo de sesgo de los estudios ha permitido describir el grado de evidencia por los diferentes efectos en salud, los determinantes utilizados o los grupos de edad. Así, algunos resultados deberían tomarse con precaución debido al alto riesgo de sesgo de algunos de los estudios.

Ciertas desigualdades en salud pueden variar en diferentes etapas de la infancia y la adolescencia, por lo que es importante estudiarlas en los distintos grupos de edad. En esta revisión se han detectado aspectos de salud para los que no hay datos sobre desigualdades en algunos grupos de edad. Los estudios incluidos tienden a describir sólo un grupo de edad, o a no presentar

resultados estratificados por edad, por lo que no ha sido posible analizar la hipótesis de la nivelación (*equalization*) durante la adolescencia asociada al proceso de socialización escolar descrita por algunos autores<sup>35,36</sup>. Por ejemplo, con la Encuesta Nacional de Salud de España habitualmente sólo es posible analizar la muestra de menores en su conjunto, debido al reducido tamaño muestral. La relativa falta de estudios en los grupos de menor edad podría estar relacionada con la falta de experiencia y la poca cobertura de la educación pública a estas edades, lo cual dificulta llevar a cabo estudios comunitarios en estos menores.

Finalmente, aunque el marco conceptual en que se ha basado la búsqueda bibliográfica es amplio, e intentando seguir el modelo propuesto por Coleman<sup>5</sup>, se ha dado prioridad en los criterios de inclusión a los determinantes basados en el capital financiero y humano, sin profundizar en el capital social. Este hecho podría representar una limitación importante en cuanto a la subestimación de la influencia en la salud de los constructos sociales. Otras limitaciones del estudio son que no ha sido posible revisar la totalidad de las bases de datos españolas e internacionales con publicaciones que quizá podrían incluirse en el estudio, ni se ha contactado con los autores de los estudios para obtener datos adicionales, en caso necesario, debido a dificultades operativas. Los efectos en salud que se han encontrado en esta revisión vienen



**Tabla 3**

Magnitud de las desigualdades sociales en salud infantil y de adolescentes, y riesgo de sesgo de los estudios de la revisión, según las variables de salud y los determinantes sociales más comunes

	Educación	Ocupación	Inmigración	Género	Total
Obesidad y sobrepeso	Magnitud: ++ Riesgo sesgo alto: 4/9 = 44% Estudios: refs. <a href="#">17,28,29,32,37–41</a>	Magnitud: +- Riesgo sesgo alto: 1/7 = 14% Estudios: refs. <a href="#">22,30,37–41</a>	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">38</a>	Magnitud: ++ Riesgo sesgo alto: 2/6 = 33% Estudios: refs. <a href="#">22,28,30,31,37,38</a>	N = 12 Riesgo sesgo alto: 5/12 = 42% Rango de edad: 2-18 años
Calidad de vida y salud percibida	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 0/8 = 0% Estudios: refs. <a href="#">10,12,13,37,42–45</a>	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 1/6 = 17% Estudios: refs. <a href="#">12,37,44,45–47</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 1/3 = 33% Estudios: refs. <a href="#">44,48,49</a>	Magnitud: ++ Riesgo sesgo alto: 0/4 = 0% Estudios: refs. <a href="#">37,42,47,49</a>	N = 13 Riesgo sesgo alto: 2/12 = 17% Rango de edad: 5-18 años
Salud dental	Magnitud: ++/+ Riesgo sesgo alto: 0/5 = 0% Estudios: refs. <a href="#">18,25,27,50,51</a>	Magnitud: ++/+ Riesgo sesgo alto: 1/6 = 17% Estudios: refs. <a href="#">18,24,26,52–54</a>	Magnitud: +- Riesgo sesgo alto: 1/5 = 20% Estudios: refs. <a href="#">18,26,51,52,55</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/2 = 0% Estudios: refs. <a href="#">18,52</a>	N = 12 Riesgo sesgo alto: 1/11 = 9% Rango de edad: 0-18 años
Actividad física y dieta	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 3/7 = 43% Estudios: refs. <a href="#">23,28,56–60</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 2/4 = 50% Estudios: refs. <a href="#">23,56,59,60</a>	Magnitud: +- Riesgo sesgo alto: 1/2 = 50% Estudios: refs. <a href="#">61,62</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 1/3 = 33% Estudios: refs. <a href="#">23,28,63</a>	N = 10 Riesgo sesgo alto: 5/10 = 50% Rango de edad: 0-18 años
Uso de servicios	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 1/3 = 33% Estudios: refs. <a href="#">44,45,64</a>	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 1/4 = 25% Estudios: refs. <a href="#">44,45,65,66</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 4/5 = 80% Estudios: refs. <a href="#">44,48,64,66</a>	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 1/1 = 100% Estudio: ref. <a href="#">64</a>	N = 7 Riesgo sesgo alto: 4/7 = 57% Rango de edad: 0-14 años
Otras conductas (tabaco, etc.)	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">67</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">68</a>	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 1/1 = 100% Estudio: ref. <a href="#">69</a>	Magnitud: ++/+ Riesgo sesgo alto: 2/6 = 66% Estudios: refs. <a href="#">67,69–73</a>	N = 7 Riesgo sesgo alto: 2/7 = 29% Rango de edad: 3-18 años
Salud respiratoria y alergias	Magnitud: ND Riesgo sesgo alto: -	Magnitud: +- Riesgo sesgo alto: 0/3 = 0% Estudios: refs. <a href="#">19,21,74</a>	Magnitud: ND Riesgo sesgo alto: -	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/3 = 0% Estudios: refs. <a href="#">75–77</a>	N = 6 Riesgo sesgo alto = 0% Rango de edad: 0-15 años
Salud mental	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/2 = 0% Estudios: refs. <a href="#">43,78</a>	Magnitud: ++ Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">78</a>	Magnitud: ND Riesgo sesgo alto: -	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">79</a>	N = 3 Riesgo sesgo alto = 0% Rango de edad: 4-18 años
Vacunas	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 0/2 = 0% Estudios: refs. <a href="#">80,81</a>	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">80</a>	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">80</a>	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">81</a>	N = 2 Riesgo sesgo alto = 0% Rango de edad: 0-16 años
Total	N = 32 Riesgo sesgo alto: 8/32 = 25%	N = 28 Riesgo sesgo alto: 5/28 = 18%	N = 16 Riesgo sesgo alto: 7/16 = 44%	N = 22 Riesgo sesgo alto: 5/22 = 23%	

ND: no disponible (falta de datos).

++: desigualdades concordantes y gradiente social según el indicador analizado.

+: resultados variables con al menos algún estudio que muestra desigualdades entre categorías extremas de determinante social.

-: resultados no concordantes o no se detectan desigualdades.

**Tabla 4**

Magnitud de las desigualdades sociales en salud infantil y de adolescentes, y riesgo de sesgo de los estudios de la revisión que muestran resultados específicos por grupos de edad

	Preescolares (<6 años)	Escolares (6–12 años)	Adolescentes (13–18 años)
Obesidad y sobrepeso	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 1/1 = 100% Estudio: ref. <a href="#">22</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 1/2 = 50% Estudios: refs. <a href="#">31,32</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/7 = 0% Estudios: refs. <a href="#">31,37–40,82</a>
Calidad de vida y salud percibida	Magnitud: ND	Magnitud: +- Riesgo sesgo alto: 1/2 = 50% Estudios: refs. <a href="#">46,83</a>	Magnitud: +- Riesgo sesgo alto: 0/4 = 0% Estudios: refs. <a href="#">10,12,37,49</a>
Salud dental	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">18</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/4 = 0% Estudios: refs. <a href="#">50,52–55</a>	Magnitud: +- Riesgo sesgo alto: 0/4 = 0% Estudios: refs. <a href="#">52–55</a>
Actividad física y dieta	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 1/1 = 100% Estudio: ref. <a href="#">61</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 1/1 = 100% Estudio: ref. <a href="#">56</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 2/5 = 40% Estudios: refs. <a href="#">23,57,60,62,63</a>
Uso de servicios	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 2/2 = 100% Estudios: refs. <a href="#">64,66</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">45</a>	Magnitud: ND
Otras conductas (tabaco, etc.)	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">67</a>	Magnitud: ND	Magnitud: +- Riesgo sesgo alto: 2/6 = 33% Estudios: refs. <a href="#">68–73</a>
Salud respiratoria y alergias	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/2 = 0% Estudios: refs. <a href="#">21,75</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/2 = 0% Estudios: refs. <a href="#">74,76</a>	Magnitud: + Riesgo sesgo alto: 0/2 = 0% Estudios: refs. <a href="#">19,20</a>
Salud mental	Magnitud: ND	Magnitud: ND	Magnitud: - Riesgo sesgo alto: 0/1 = 0% Estudio: ref. <a href="#">78</a>
Vacunas	Magnitud: ND	Magnitud: ND	Magnitud: ND
Total	Riesgo de sesgo alto: 4/8 = 50%	Riesgo de sesgo alto: 3/12 = 25%	Riesgo de sesgo alto: 4/29 = 14%

ND: no disponible (falta de datos).

++: desigualdades concordantes y gradiente social según el indicador analizado.

+: resultados variables con al menos algún estudio que muestra desigualdades entre categorías extremas de determinante social.

-: resultados no concordantes o no se detectan desigualdades.

determinados por el criterio de búsqueda utilizado, por lo que puede ser que no se hayan incluido algunos estudios relacionados con otros efectos en salud.

En conclusión, en España hay pocos estudios centrados en desigualdades sociales en población infantil y adolescente, en particular en edades preescolares y con diseños longitudinales. Hay mucha heterogeneidad en los determinantes sociales utilizados, y algunos no se definen o no siguen criterios estándar. A pesar de estas limitaciones se confirman las desigualdades sociales en algunos aspectos de salud, como la salud dental, la salud mental, las conductas relacionadas con la salud o la obesidad. Una propuesta sobre cómo medir las desigualdades sociales en salud infantil y juvenil en España, como se ha hecho para la población adulta<sup>24</sup>, podría mejorar la sensibilidad para detectarlas y facilitaría la comparación de resultados entre estudios.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Las desigualdades sociales en salud se producen desde el inicio de la vida y repercuten en las desigualdades sociales y la salud durante la vida adulta. Sin embargo, su estudio es poco extendido y requiere aspectos metodológicos específicos.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Se detecta una falta de homogenización en la medición de los determinantes sociales en población infantil y adolescente española. La magnitud de las desigualdades en salud varía según el determinante y el grupo de edad.

### Editora responsable del artículo

Carmen Vives-Cases.

### Declaraciones de autoría

L. Font-Ribera, M.C. Davó-Blanes y L. Rajmil desarrollaron el protocolo del estudio. L. Font-Ribera, X. García Continente y L. Rajmil llevaron a cabo la revisión de la literatura, y todos los autores participaron en la evaluación del riesgo de sesgo de los estudios. L. Font-Ribera y L. Rajmil escribieron el primer borrador del manuscrito. Todos los autores participaron en la elaboración del manuscrito y aprobaron la versión final.

### Financiación

Ninguna.

### Conflictos de intereses

Ninguno.

### Agradecimientos

Los autores agradecen la asesoría bibliométrica de Marta Millairet, de la Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), y la ayuda de Encarna Gascón Pérez, de la Universidad de Alicante, en la elaboración del protocolo inicial del estudio.

### Anexo 1. Estrategias de búsqueda bibliográfica

Estrategia PubMed

#11 #6 AND #7 AND #8 AND (#9 OR #10) Filters: Humans; Catalan; Spanish; English; Limit: 2000-2012 889

#10 Spain[MESH] OR Spain[tiab] OR Spain[ad] OR Span\*[tiab] 337793

#9 («Spain»[MeSH Terms] OR spain[Text Word]) OR espagne[All Fields] OR espana[All Fields] OR (spain[ad] OR espagne[ad] OR espana[ad]) OR osasunbidea[ad] OR osakidetza[ad] OR insalud[ad] OR sergas[ad] OR (catalunya[ad] OR catalonia[ad] OR catalogne[ad] OR cataluna[ad] OR catala[ad] OR (barcelon[ad] OR barcelona[ad] OR barcelone[ad] OR barcelones[ad] OR barceloneta[ad]) OR tarragona[ad] OR lleida[ad] OR lerida[ad] OR girona[ad] OR gerona[ad] OR sabadell[ad] OR hospitalet[ad] OR l'hospitalet[ad]) OR ((valencia[ad] OR valenciana[ad] OR valenciano[ad]) OR (castello[ad] OR castellon[ad]) OR alacant[ad] OR (alicant[ad] OR alicante[ad]) OR (murcia[ad] OR murcian[ad] OR murciana[ad] OR murciano[ad])) OR ((andalucia[ad] OR andaluciajunta[ad] OR andalusia[ad] OR andalusian[ad] OR andaluz[ad] OR andaluza[ad]) OR (sevilla[ad] OR seville[ad] OR sevill[ad]) OR (granada[ad] OR granade[ad]) OR huelva[ad] OR almeria[ad] OR cadiz[ad] OR jaen[ad] OR malaga[ad] OR (cordoba[ad] NOT (argentina[ad]) OR (extremadura[ad] OR caceres[ad] OR badajoz[ad] OR madrid[ad]) OR (castilla[ad] OR salamanca[ad] OR zamora[ad] OR valladolid[ad] OR segovia[ad] OR soria[ad] OR palencia[ad] OR avila[ad] OR burgos[ad]) OR (leon[ad] NOT (france[ad] OR clermont[ad] OR rennes[ad] OR lyon[ad] OR USA[ad] OR (mexic[ad] OR mexica[ad] OR mexican[ad] OR mexicana[ad] OR mexicano[ad] OR mexicanos[ad] OR mexico[ad])) OR (galicia[ad] OR gallego[ad] OR compostela[ad] OR vigo[ad] OR coruna[ad] OR ferrol[ad] OR orense[ad] OR ourense[ad] OR pontevedra[ad]) OR (oviedo[ad] OR gijon[ad] OR (asturia[ad] OR asturiano[ad] OR asturias[ad] OR asturias[ad])) OR ((cantabria[ad] OR cantabrico[ad] OR cantabro[ad] OR santander[ad]) OR (vasco[ad] OR euskadi[ad] OR basque[ad] OR bilbao[ad] OR bilbo[ad] OR (donosti[ad] OR donostia[ad]) OR vizcaya[ad] OR guipuzcoa[ad] OR gipuzkoa[ad] OR alava[ad] OR araba[ad] OR vitoria[ad]) OR ((navarra[ad] OR navarro[ad]) OR pamplona[ad] OR iruna[ad] OR irunea[ad]) OR ((aragon[ad] OR aragones[ad]) OR zaragoza[ad] OR teruel[ad] OR huesca[ad]) OR (mancha[ad] OR ciudad real[ad] OR albacete[ad] OR cuenca[ad]) OR (toledo[ad] NOT (ohio[ad] OR us[ad] OR usa[ad] OR OH[ad])) OR (guadalajara[ad] NOT (mexic[ad] OR mexica[ad] OR mexican[ad] OR mexicana[ad] OR mexicano[ad] OR mexicanos[ad] OR OR mexico[ad])) OR ((baleares[ad] OR balearic[ad] OR balears[ad] OR balearse[ad]) OR mallorca[ad] OR menorca[ad] OR ibiza[ad] OR eivissa[ad]) OR (palmas[ad] OR lanzarote[ad] OR canaria[ad] OR canarian[ad] OR canarias[ad] OR canario[ad]) OR tenerife[ad]) 311766

#8 «child» [MESH] OR «adolescent» [MeSH] OR adolescent\* OR child\* OR teenage\* [ti] OR kid\* [ti] OR pediater\* OR pediater\* OR «young people» 2799439

#7 «Child Health Services»[MESH] OR «health perceived»[tiab] OR «Health Status Indicators»[MESH] OR «quality of life»[MESH] OR «quality of life»[tiab] OR Indicator\*[tiab] OR «health-related quality of life»[tiab] OR Obesity[MESH] OR Obesity[tiab] OR Overweight[MESH] OR Overweight[tiab] OR «Wounds and Injuries»[MESH] OR Injuries[tiab] OR Injur\*[tiab] OR accidents[tiab] OR asthma[MESH] OR asthma[tiab] OR «health behavior»[MESH] OR «health behavior\*»[tiab] OR «oral health»[MESH] OR «oral health»[tiab] OR dental[tiab] OR «Infant Mortality»[MESH] OR «Perinatal Mortality»[MESH] OR «Child Mortality»[MESH] OR «Infant Mortality»[tiab] OR «Perinatal Mortality»[tiab] OR «Child Mortality»[tiab] 1889119

#6 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 681041

#5 «Ethnic Groups»[MESH] OR Ethnicology[MESH] OR «Family Characteristics»[MESH] OR Famil\*[MESH] OR «Family type»[tiab] OR «Family characteristic\*»[tiab] 302663

#4 «socioeconomic status»[tiab] OR «FAS»[tiab] OR «home affluence scale»[tiab] OR HASC[tiab] OR «subjective social status»[tiab] OR «minorities»[tiab] OR race\*[tiab] OR ethnicity[tiab] 136158

#3 «Income»[MESH] OR «family income»[tiab] OR «socio-economic index\*»[tiab] OR «socioeconomic index\*»[tiab] OR «SES»[tiab] OR «socio-economic status»[tiab] 437

#2 Dispar\*[tiab] OR Poverty[MESH] OR Poverty[tiab] OR «Social gradient\*»[tiab] OR «social class»[MESH] OR «social class»[tiab] OR «Educational Status»[MESH] OR «level of education»[tiab] OR «parental education»[tiab] OR «maternal education»[tiab] 134951

#1 «Social inequalit\*»[tiab] OR «Socioeconomic Factors»[MESH] OR Socioeconomic[tiab] OR Inequ\*[tiab] OR «Health Status Disparities»[MESH] OR «Healthcare Disparities»[MESH] 334273

#### Estrategia MEDES

((((socioeconomic\*[palabras.clave] OR socioeconomic\*[resumen] OR socioeconomic\*[título]) OR (social[palabras.clave] OR social[resumen] OR social[título]) OR (familia[palabras.clave] OR familia[resumen] OR familia[título]) OR (fas[palabras.clave] OR fas[resumen] OR fas[título]) OR (hasc[palabras.clave] OR hasc[resumen] OR hasc[título]) OR (social[palabras.clave] OR social[resumen] OR social[título]) OR (minorias[palabras.clave] OR minorias[resumen] OR minorias[título]) OR (raza[palabras.clave] OR raza[resumen] OR raza[título]) OR (etni\*[palabras.clave] OR etni\*[resumen] OR etni\*[título]) OR (educacion\*[palabras.clave] OR educacion\*[resumen] OR educacion\*[título]) OR (desigualdad\*[palabras.clave] OR desigualdad\*[resumen] OR desigualdad\*[título])) AND ((infantil[palabras.clave] OR infantil[resumen] OR infantil[título]) OR (niño[palabras.clave] OR niño[resumen] OR niño[título]) OR (niña[palabras.clave] OR niña[resumen] OR niña[título]) OR (salud[palabras.clave] OR salud[resumen] OR salud[título]) OR (percepción[palabras.clave] OR percepción[resumen] OR percepción[título]) OR (percibida[palabras.clave] OR percibida[resumen] OR percibida[título]) OR (indicadores[palabras.clave] OR indicadores[resumen] OR indicadores[título]) OR «calidad vida»[palabras.clave] OR «calidad vida»[resumen] OR «calidad vida»[título]) OR (obesidad[palabras.clave] OR obesidad[resumen] OR obesidad[título]) OR (sobrepeso[palabras.clave] OR sobrepeso[resumen] OR sobrepeso[título]) OR (accidente\*[palabras.clave] OR accidente\*[resumen] OR accidente\*[título]) OR (daño\*[palabras.clave] OR daño\*[resumen] OR daño\*[título]) OR (lesion\*[palabras.clave] OR lesion\*[resumen] OR lesion\*[título]) OR (asma[palabras.clave] OR asma[resumen] OR asma[título]) OR (comportamiento[palabras.clave] OR comportamiento[resumen] OR comportamiento[título]) OR (oral[palabras.clave] OR oral[resumen] OR oral[título]) OR (dental[palabras.clave] OR dental[resumen] OR dental[título]) OR (mortalidad[palabras.clave] OR mortalidad[resumen] OR mortalidad[título])) AND ((infantil[palabras.clave] OR infantil[resumen] OR infantil[título]) OR (adolescente[palabras.clave] OR adolescente[resumen] OR adolescente[título]) OR (niño[palabras.clave] OR niño[resumen] OR niño[título]) OR (niña[palabras.clave] OR niña[resumen] OR niña[título]) OR (chico[palabras.clave] OR chico[resumen] OR chico[título]) OR (chica[palabras.clave] OR chica[resumen] OR chica[título]) OR (joven\*[palabras.clave] OR joven\*[resumen] OR joven\*[título]) OR (pediatr\*[palabras.clave] OR pediatr\*[resumen] OR pediatr\*[título]))

#### Estrategia Scopus

((TITLE-ABS-KEY(«Social inequalit\*» OR «Socioeconomic Factors» OR socioeconomic OR inequ\* OR «Health Status

Disparities» OR «Healthcare Disparities»)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2013) OR (TITLE-ABS-KEY(dispar\* OR poverty OR poverty OR «Social gradient\*» OR «social class» OR «social class» OR «Educational Status» OR «level of education» OR «parental education» OR «maternal education»)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2013) OR (TITLE-ABS-KEY(income OR «family income» OR «socio-economic index\*» OR «socioeconomic index\*» OR ses OR «socio-economic status»)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2013) OR (TITLE-ABS-KEY(«socioeconomic status» OR «FAS» OR «home affluence scale» OR hasc OR «subjective social status» OR «minorities» OR race\* OR ethnicity)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2013) OR (TITLE-ABS-KEY(«Ethnic Groups» OR ethnology OR «Family Characteristics» OR famil\* OR «Family type» OR «Family characteristic\*»)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2013) AND ((TITLE-ABS-KEY(«Child Health Services» OR «health perceived» OR «Health Status Indicators» OR «quality of life» OR «quality of life» OR indicator\*) OR TITLE-ABS-KEY(«health-related quality of life» OR obesity OR obesity OR overweight OR overweight OR «wounds AND injuries» OR injuries OR injur\* OR accidents)) OR TITLE-ABS-KEY(asthma OR asthma OR «health behavior» OR «health behavior\*» OR «oral health» OR «oral health» OR dental OR «infant mortality» OR «perinatal mortality» OR «child mortality» OR «infant mortality» OR «perinatal mortality» OR «child mortality»)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2013) AND (TITLE-ABS-KEY(child OR adolescent OR adolescent\* OR child\* OR teenage\* OR kid\* OR pediater\* OR pediater\* OR «young people»)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2013) AND (((AFFILCITY(barcelona OR barcelona OR barcelone OR barcelones OR barceloneta OR tarragona OR lleida OR lerida OR girona OR gerona OR sabadell OR hospitalet OR l'hospitalet OR valencia OR valenciana OR valenciano OR castello OR castellon) OR AFFILCITY(alacant OR alicant OR alicant OR murcia OR murcian OR murciana OR murciano OR andalucia OR andaluciajunta OR andalusia OR andalusian OR andaluz OR andaluz OR sevilla OR sevilla OR seville OR granada OR granade) OR AFFILCITY(huelva OR almeria OR cadiz OR jaen OR malaga OR extremadura OR caceres OR badajoz OR madrid OR castilla OR salamanca OR zamora OR valladolid OR segovia OR soria OR palencia OR avila OR burgos OR leon OR galicia OR gallego) OR AFFILCITY(compostela OR vigo OR coruna OR ferrol OR orense OR ourense OR pontevedra OR oviedo OR gijon OR asturia OR asturiano OR asturias OR cantabria OR cantabrico OR cantabro OR santander OR vasco OR euskadi OR basque) OR AFFILCITY(bilbao OR bilbo OR donosti OR donostia OR vizcaya OR guipuzcoa OR gipuzkoa OR alava OR araba OR vitoria OR navarra OR navarro OR pamplona OR iruna OR irunea OR aragon OR aragones OR zaragoza OR teruel OR huesca OR mancha) OR AFFILCITY(«ciudad real» OR albacete OR cuenca OR toledo OR guadalajara OR balear OR balear OR baleares OR balearic OR balears OR balearse OR mallorca OR menorca OR ibiza OR eivissa OR palmas OR lanzarote OR canaria OR canarian OR canarias OR canario OR tenerife)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2013) OR (AFFIL(spain OR espagne OR espana) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2013))

#### Estrategia The Cochrane Library

(Inequalities OR Inequality OR Socioeconomic OR Disparities OR Poverty OR Social OR Educational OR Education OR Income OR minorities OR ethnicity OR Ethnic OR Ethnology OR Family) AND («Health Services» OR «health perceived» OR «Health Status» OR «quality of life» OR Indicator\* OR «health-related quality of life» OR Obesity OR Overweight OR Injuries OR Injur\* OR accidents OR asthma OR behavior\* OR oral OR dental OR Mortality) AND (child OR adolescen\* OR child\* OR teenage\* OR kid\* OR pediater\* OR pediater\* OR young) AND Spain in title abstract keywords



## Anexo 2. Índice para evaluar el riesgo de sesgo

Índice construido a partir de la guía STROBE y los criterios para estudios observacionales de la Agency for Healthcare Review and Quality (AHRQ) de Estados Unidos. Cada punto se puntúa 0, 0,5 o 1. La máxima puntuación es 10. Si falta información para poder evaluar alguno de los puntos, se considera que no se cumple (0).

- (1) Objetivos claros (en relación a los participantes, la exposición y los resultados en salud).
- (2) Población de estudio definida claramente.
- (3) Muestra representativa de la población.
- (4) Tamaño muestral suficiente para minimizar el error de tipo II.
- (5) Tasa de participación explicitada y superior al 60%.
- (6) Exposición (determinante social) claramente definida y con medidas estándar.
- (7) Efecto en salud claramente definido y medido con un método estándar y válido.
- (8) Análisis estadístico apropiado con evaluación de la confusión.
- (9) No se detecta ninguna limitación tan importante que anule la validez de los resultados.
- (10) Conclusiones apoyadas por los resultados habiendo considerado posibles sesgos y limitaciones.

### Referencias

- STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology (STROBE). Disponible en: [http://www.strobe-statement.org/fileadmin/Strobe/uploads/checklists/STROBE\\_checklist.v4\\_combined.pdf](http://www.strobe-statement.org/fileadmin/Strobe/uploads/checklists/STROBE_checklist.v4_combined.pdf)
- Systems to Rate the Strength of Scientific Evidence. Summary, Evidence Report/Technology Assessment: Number 47. AHRQ Publication No. 02-E015, March 2002. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. Disponible en: <http://www.fda.gov/ohrms/dockets/dockets/04q0180/04q-0180-pdn0001-03-AHRQ-vol6.pdf>

### Bibliografía

1. Kuh D, Ben-Shlomo Y. A life-course approach to chronic disease. Oxford: Oxford University Press; 1997.
2. World Health Organization Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Geneva: WHO; 2008.
3. Early Child Development Knowledge Network (ECDKN). Early child development: a powerful equalizer. En: Final report of the Early Child Development Knowledge Network of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: WHO; 2007.
4. Braveman P. What is health equity: and how does a life-course approach take us further toward it? *Matern Child Health J*. 2013. Epub ahead of print.
5. Coleman JS. Social capital in the creation of human capital. *Am J Sociol*. 1988;94 (Suppl):S95–120.
6. Entwistle DR, Astone NM. Some practical guideline for measuring youth's race/ethnicity and socioeconomic status. *Child Dev*. 1994;65:1521–40.
7. Hernández DJ. Child development and the social demography of childhood. *Child Dev*. 1997;68:149–69.
8. Currie C, Molcho M, Boyce W, et al. Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) Family Affluence Scale. *Soc Sci Med*. 2008;66:1429–36.
9. Ministerio de Sanidad y Política Social. Hacia la equidad en salud: monitorización de los determinantes sociales de la salud y reducción de las desigualdades sociales en salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2010.
10. Rajmil L, López-Aguila S, Mompart-Penina A. Calidad de vida relacionada con la salud y factores asociados al sobrepeso y la obesidad en la población infantil de Cataluña. *Med Clin (Barc)*. 2011;137 (Supl 2):37–41.
11. Vélez-Galárraga R, López-Aguila S, Rajmil L. Género y salud percibida en la infancia y adolescencia en España. *Gac Sanit*. 2009;23:433–9.
12. Pueyo MJ, Serra-Sutton V, Alonso J, et al. Self-reported social class in adolescents: validity and relationship with gradients in self-reported health. *BMC Health Serv Res*. 2007;7:151.
13. Palacio-Vieira JA, Villalonga-Olives E, Valderas JM, et al. Changes in health-related quality of life (HRQoL) in a population-based sample of children and adolescents after 3 years of follow-up. *Qual Life Res*. 2008;17:1207–15.
14. Von Elm E, Altman DG, Egger M, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Epidemiology*. 2007;18:800–4.
15. Agency for Health Care Research and Quality (AHRQ). Systems to rate the strength of scientific evidence. AHRQ; 2002; Report No. 47. Disponible en: <http://www.fda.gov/ohrms/dockets/dockets/04q0180/04q-0180-pdn0001-03-AHRQ-vol6.pdf>
16. Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, et al. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit*. 2013;27:263–72.
17. Serra-Majem L, Aranceta BJ, Pérez-Rodrigo C, et al. Prevalence and determinants of obesity in Spanish children and young people. *Br J Nutr*. 2006;96 (Suppl 1):S67–72.
18. Barriuso Lapresa L, Sanz-Barbero B. Variables asociadas al uso de los servicios de salud bucodental por la población preescolar en España: un análisis de la Encuesta Nacional de Salud. *Rev Esp Salud Pública*. 2012;86:115–24.
19. Arnedo A, Bellido JB, Rosario Pac M, et al. Incidencia de asma y factores de riesgo en una cohorte de escolares desde los 6-7 años hasta los 14-15 años en Castellón, según el Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC). *Med Clin (Barc)*. 2007;129:165–70.
20. Busquets Monge RM, Vall CO, Checa Vizcaíno MA, et al. Aspectos epidemiológicos de la hiperreactividad bronquial inducida por el ejercicio en niños de 13-14 años en Barcelona. *An Esp Pediatr*. 2002;56:298–303.
21. Puig C, Sunyer J, García-Algar O, et al. Incidence and risk factors of lower respiratory tract illnesses during infancy in a Mediterranean birth cohort. *Acta Paediatr*. 2008;97:1406–11.
22. Van Stralen MM, Te Velde SJ, van NF, et al. Weight status of European preschool children and associations with family demographics and energy balance-related behaviours: a pooled analysis of six European studies. *Obes Rev*. 2012;13 (Suppl 1):29–41.
23. Rey-López JP, Tomas C, Vicente-Rodríguez G, et al. Sedentary behaviours and socio-economic status in Spanish adolescents: the AVENA study. *Eur J Public Health*. 2011;21:151–7.
24. Zurriaga O, Martínez-Beneito MA, Abellán JJ, et al. Assessing the social class of children from parental information to study possible social inequalities in health outcomes. *Ann Epidemiol*. 2004;14:378–84.
25. Tapias-Ledesma MA, Jiménez R, Carrasco GP, et al. Influence of sociodemographic variables on dental service utilization and oral health among the children included in the year 2001 Spanish National Health Survey. *J Public Health Dent*. 2005;65:215–20.
26. Barriuso LL, Sanz BB. Análisis multinivel del uso de servicios de salud bucodental por población infanto-juvenil. *Gac Sanit*. 2011;25:391–6.
27. Jiménez R, Tapias-Ledesma MA, Gallardo-Pino C, et al. Influence of sociodemographic variables on use of dental services, oral health and oral hygiene among Spanish children. *Int Dent J*. 2004;54:187–92.
28. Román B, Serra-Majem L, Pérez-Rodrigo C, et al. Physical activity in children and youth in Spain: future actions for obesity prevention. *Nutr Rev*. 2009;67 (Suppl 1):S94–8.
29. González Jiménez E, Aguilar Cordero MJ, García García CJ, et al. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutr Hospitalaria*. 2012;27:177–84.
30. Larrañaga N, Amiano P, Arizabalaga JJ, et al. Prevalence of obesity in 4-18-year-old population in the Basque Country, Spain. *Obes Rev*. 2007;8:281–7.
31. Moreno LA, Sarria A, Fleta J, et al. Sociodemographic factors and trends on overweight prevalence in children and adolescents in Aragón (Spain) from 1985 to 1995. *J Clin Epidemiol*. 2001;54:921–7.
32. Salcedo V, Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, et al. Trends in overweight and misperceived overweight in Spain from 1987 to 2007. *Int J Obes (Lond)*. 2010;34:1759–65.
33. Palencia L, Espelt A, Rodríguez-Sanz M, et al. Trends in social class inequalities in the use of health care services within the Spanish National Health System, 1993–2006. *Eur J Health Econ*. 2013;14:211–9.
34. Spencer N, Thanh TM, Louise S. Low income/socio-economic status in early childhood and physical health in later childhood/adolescence: a systematic review. *Matern Child Health J*. 2013;17:424–31.
35. West PSH. Evidence on equalisation in health in youth from the West of Scotland. *Soc Sci Med*. 2004;59:13–27.
36. West P. Health inequalities in the early years: is there equalisation in youth. *Soc Sci Med*. 1997;44:833–58.
37. Duarte-Salles T, Pasarin MI, Borrell C, et al. Social inequalities in health among adolescents in a large southern European city. *J Epidemiol Community Health*. 2011;65:166–73.
38. Bibiloni MM, Martínez E, Llull R, et al. Prevalence and risk factors for obesity in Balearic Islands adolescents. *Br J Nutr*. 2010;103:99–106.
39. Cano Garcinuño A, Berola López S, Casares Alonso I, et al. Desigualdades sociales en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes. *An Pediatr*. 2010;73:241–8.
40. Jiménez-Pavón D, Ortega FB, Ruiz JR, et al. Influence of socioeconomic factors on fitness and fatness in Spanish adolescents: the AVENA study. *Int J Pediatr Obes*. 2010;5:467–73.
41. Moreno LA, Mesana MI, Fleta J, et al. Overweight, obesity and body fat composition in Spanish adolescents. The AVENA Study. *Ann Nutr Metab*. 2005;49:71–6.
42. Villalonga-Olives E, Rojas-Farreras S, Vilagut G, et al. Impact of recent life events on the health related quality of life of adolescents and youths: the role of gender and life events typologies in a follow-up study. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:71.

43. Rajmil L, Palacio-Vieira JA, Herdman M, et al. Effect on health-related quality of life of changes in mental health in children and adolescents. *Health Qual Life Outcomes*. 2009;7:103.
44. Rivera B, Casal B, Currais L. Estado de salud y frecuentación de los servicios sanitarios de los menores hijos de inmigrantes. *Gac Sanit.* 2009;23:53–6.
45. Berra S, Borrell C, Rajmil L, et al. Perceived health status and use of health-care services among children and adolescents. *Eur J Public Health*. 2006;16:405–14.
46. Rajmil L, Berra S, Estrada MD, et al. Versión española del perfil de salud infantil, cuestionario para padres y madres: Child Health and Illness Profile-Child Edition Parent Report Form (CHIP-CE/PRF). *Gac Sanit.* 2004;18:305–11.
47. Vélez GR, López AS, Rajmil L. Género y salud percibida en la infancia y la adolescencia en España. *Gac Sanit.* 2009;23:433–9.
48. Roa Santervás L, González Cerrajero M, Suárez C. Comparación entre el nivel de salud de una muestra de adolescentes inmigrantes y nativos. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2006;8:595–604.
49. Pantzer K, Rajmil L, Tebe C, et al. Health related quality of life in immigrants and native school aged adolescents in Spain. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60:694–8.
50. Smyth E, Caamaño F. Factors related to dental health in 12-year-old children: a cross-sectional study in pupils. *Gac Sanit.* 2005;19:113–9.
51. Tapias-Ledesma MA, Garrido PC, Me YP, et al. Use of dental care and prevalence of caries among immigrant and Spanish-born children. *J Dent Child (Chic)*. 2011;78:36–42.
52. Almerich-Silla JM, Montiel-Company JM. Influence of immigration and other factors on caries in 12- and 15-yr-old children. *Eur J Oral Sci*. 2007;115:378–83.
53. Nieto GV, Nieto García MA, Lacalle R, et al. Salud oral de los escolares de Ceuta: influencias de la edad, el género, la etnia y el nivel socioeconómico. *Rev Esp Salud Publica*. 2001;75:541–9.
54. Baca-García A, Bravo M, Baca P, et al. Malocclusions and orthodontic treatment needs in a group of Spanish adolescents using the Dental Aesthetic Index. *Int Dent J*. 2004;54:138–42.
55. Artazcoz J, Martinicorena FJ, Gallardo ER, et al. Percepción y hábitos de salud bucodental en niños y adolescentes de Navarra, 2007. *An Sist Sanit Navar*. 2010;33:51–64.
56. Casado Pérez C, Alonso Fernández N, Hernández Barrera V, et al. Actividad física en niños españoles. Factores asociados y evolución 2003–2006. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11:219–31.
57. Cordente-Martínez CA, García-Soidan P, Sillero-Quintana M, et al. Correlations between the blood pressure and other health variables in Spanish adolescents. *Int J Adolesc Med Health*. 2009;21:635–51.
58. Serra Majem L, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C, et al. Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en la población infantil y juvenil española (1998–2000): variables socioeconómicas y geográficas. *Med Clin*. 2003;121:126–31.
59. Cano GA, Pérez GI, Casares A, et al. Determinantes del nivel de actividad física en escolares y adolescentes: estudio OPACA. *An Pediatr (Barc)*. 2011;74:15–24.
60. Hoyos CI, Jago R. Sociodemographic and home environment predictors of screen viewing among Spanish school children. *J Public Health (Oxf)*. 2011;33:392–402.
61. García-Algar O, Gálvez F, Gran M, et al. Hábitos alimentarios de niños menores de 2 años según el origen étnico de los progenitores en un área urbana de Barcelona. *An Pediatr*. 2009;70:265–70.
62. Martínez-Gómez D, Rey-López JP, Chillón P, et al. Excessive TV viewing and cardiovascular disease risk factors in adolescents. The AVENA cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2010;10:274.
63. Suris JC, Parera N. Don't stop, don't stop: physical activity and adolescence. *Int J Adolesc Med Health*. 2005;17:67–78.
64. Sánchez Serrano FJ, Zubiaur Cantalapiedra A, Herrero Galiana A, et al. Diferencia étnica en la actividad asistencial de urgencias. Aproximación a la realidad gitana. *An Pediatr*. 2002;56:17–22.
65. Rajmil L, Borrell C, Starfield B, et al. The quality of care and influence of double health care coverage in Catalonia (Spain). *Arch Dis Child*. 2000;83:211–4.
66. Aretio Romero MA, García Tartas A. Influencia del grupo étnico en el uso de servicios. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2008;10:17–29.
67. Jurado D, Muñoz C, Luna JD, et al. Environmental tobacco smoke exposure in children: parental perception of smokiness at home and other factors associated with urinary cotinine in preschool children. *J Expo Anal Environ Epidemiol*. 2004;14:330–6.
68. Pérez-Milena A, Martínez-Fernández M, Redondo-Olmedilla M, et al. Motivaciones para el consumo de tabaco entre los adolescentes de un instituto urbano. *Gac Sanit*. 2012;26:51–7.
69. Meneses C, Romo N, Uroz J, et al. Adolescencia, consumo de drogas y comportamientos de riesgo: diferencias por sexo, etnicidad y áreas geográficas en España. *Trast Adict*. 2009;11:51–63.
70. Ramos P, Moreno C, Rivera F, et al. The classification of Spanish adolescents based on substance consumption patterns and the analysis of the relationships within their social developmental contexts. *Span J Psychol*. 2011;14:734–45.
71. Martí M, Schiaffino A, Cortés Romera M, et al. Factores cognitivos asociados con el inicio del consumo de tabaco en adolescentes. *Gac Sanit*. 2005;19:36–44.
72. Ariza CC, Nebot AM. Factors associated with problematic alcohol consumption in schoolchildren. *J Adolesc Health*. 2000;27:425–33.
73. Moral-Jiménez M, Rodríguez-Díaz FJ, Sirvent-Ruiz C. Motivadores de consumo de alcohol en adolescentes: análisis de diferencias inter-género y propuesta de un continuum etiológico. *Adicciones*. 2005;17:105–20.
74. Arnedo-Pena A, Puig-Barbera J, Bellido-Blasco JB, et al. Risk factors and prevalence of asthma in schoolchildren in Castellon (Spain): a cross-sectional study. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2009;37:135–42.
75. García-Marcos L, Mallol J, Sole D, et al. International study of wheezing in infants: risk factors in affluent and non-affluent countries during the first year of life. *Pediatr Allergy Immunol*. 2010;21:878–88.
76. Arnedo-Pena A, García-Marcos L, García Hernández G, et al. Tendencia temporal y variaciones geográficas de la prevalencia de síntomas de rinitis alérgica en escolares de 6-7 años de ocho áreas españolas, según el ISAAC. *An Pediatr*. 2005;62:229–36.
77. Gotsens M, Marí-Dell'Olmo M, Martínez-Beneito MA, et al. Socio-economic inequalities in mortality due to injuries in small areas of ten cities in Spain (MEDEA Project). *Accid Anal Prev*. 2011;43:1802–10.
78. Rajmil L, Díez E, Peiró R. Desigualdades sociales en la salud infantil. Informe SESPAS 2010. *Gac Sanit*. 2010;24:42–8.
79. García Continente X, Pérez Giménez A, Nebot Adell M. Factores relacionados con el acoso escolar (bullying) en los adolescentes de Barcelona. *Gac Sanit*. 2010;24:103–8.
80. López-de-Andrés A, Hernández-Barrera V, Carrasco-Garrido P, et al. Influenza vaccination coverage among Spanish children, 2006. *Public Health*. 2009;123:465–9.
81. López-de-Andrés A, Carrasco-Garrido P, Hernández-Barrera V, et al. Coverages and factors associated with influenza vaccination among subjects with chronic respiratory diseases in Spain. *Eur J Public Health*. 2008;18:173–7.
82. Vicente-Rodríguez G, Rey-López JP, Martín-Matillas M, et al. Television watching, videogames, and excess of body fat in Spanish adolescents: the AVENA study. *Nutrition*. 2008;24:654–62.
83. Orgiles M, Samper MA. El impacto del divorcio en la calidad de vida de los niños de 8 a 12 años de edad en la provincia de Alicante. *Gac Sanit*. 2011;25:490–4.